放射能測定＆ソーラーシステム管理
取扱説明書
NCnet-GMsolar

更新日 2012/09/05

改良の為、断り無く仕様変更する場合があります。
ご了承願います。

SYSTEM INTEGRATION FOR MANUFACTURING
エヌシー 株式会社

ＴＥＬ　０５３－４４９－０１５９
ＦＡＸ　０５３－４４８－９１６５

目次

概要----------2
注意事項----------2
各部の名称----------3
COM1 ポート　ピン割当表 ----------3
CPU ボード端子台割当表----------3
パラメータファイル----------4
パラメータの説明----------5
パラメータファイル例----------6
WiFi 接続設定 ----------7
メール設定----------7
メール通知設定----------7
ガイガーカウンタ設定----------8
放射能データ記録設定----------8

概要

放射能測定値、ソーラーバッテリー電圧、充放電電流、GPS 位置情報を表示させ、定時に E メール通知することができます。

ソーラーバッテリーの電圧が設定値以下になると自動的に E メール通知させることもできます。

注意事項

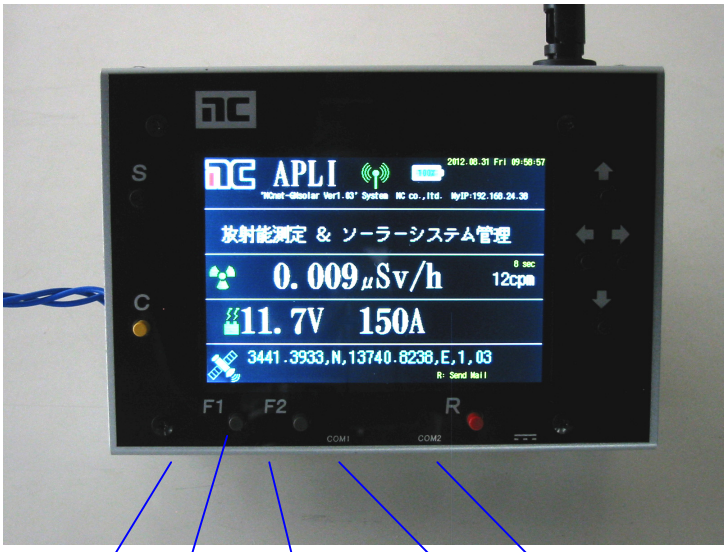
① 動力線等ノイズ源に近い場合、ケーブルにノイズが乗り誤動作する場合が有ります。十分にノイズ源より離してください。

② 本装置により発生した事故・損害等について責任を負いかねますので、データチェック・安全確認に十分配慮してご使用ください。

③ 万が一、電源アダプター及び本体から、過熱、煙等が発生した場合は、ただちに電源コンセントを抜いて使用を中止して下さい。

④ GM 管は、先端が雲母の薄い膜でできており、非常に衝撃や急激な圧力変化に弱いため取扱いに注意してください。

各部の名称



COM1・・・GPS、電圧入力（分圧調整済みであること）

COM2・・・開発用ポート

COM1 ポート　ピン割当表

ピン番号	信号名	説明
1	AD_BAT	バッテリー電圧を 1/10 に分圧して接続
2		使わないでください。
3	GPS_TX	GPS TX
4	GND	内部 GND。バッテリーの-側も接続します。
5	GPS_RX	GPS RX
6		使わないでください。
7		使わないでください。
8	AD_CT	直流リニア電流センサーからの電圧を 1/2 に分圧して接続

CPU ボード端子台割当表

ピン番号	信号名	説明
1	VBAT	使わないでください。
2	+5V_EXT	使わないでください。
3	GND	内部 GND
4	IN_COM	入力用のコモンです。GND を接続します。
5	IN1	使わないでください。
6	IN2	使わないでください。
7	IN3	使わないでください。
8	IN4	GM カウンターボードの GM_OUT をつなげる
9	OUT_COM	出力用のコモンです。GND を接続します。
10	OUT1	使わないでください。
11	OUT2	使わないでください。
12	OUT3	使わないでください。
13	OUT4	使わないでください。
14	+3.3V	使わないでください。

パラメータファイル

SD メモリカード内の system フォルダの下の
system-J.txt が、パラメータファイルです。
system-J.txt は、S-JIS 形式のテキストファイルです。

パラメータファイルは、パソコンで作成編集します。

パラメータファイル
記憶

パラメータファイル
作成編集

編集の際は、プロパティを開き、読取専用属性を解除してください。

各行は、
　パラメータ番号,パラメータ値,コメント[CR][LF]
の並びです。
半角文字を使用してください。(コメント以降は、全角文字も可能)
最初のカンマの後は、空白は入れないでください。

注１．SD メモリカード内へ入れるときは、プロパティを開き、読取専用属性に変更することをお勧めします。誤って削除しないようにできます。

注２．フォルダ深さは２階層までにしてください。

パラメータの説明

パラメータ番号	例	名称
1	1,！ 電源リセット(オプション)	
2	2,！=?ISO-2022-JP?B?GyRCI04jbyMxSnw8TUc9RGo7fkIsRGobKEI=?=,！Ｎｏ１放射能定時測定	放射能測定結果を定期的にメール通知の時の件名です。
3	3,！=?ISO-2022-JP?B?GyRCI04jbyMxSHM+bzhGPVAkNxsoQg==?=,！Ｎｏ１非常呼出し	非常呼出しメールを通知する時の件名です。
4	4,！Ｎｏ１バッテリー電圧低下通知,バッテリー電圧低下通知時のメール件名	バッテリー電圧低下通知時のメール件名です。
5	5,！ 停止-4(オプション)	
6	6,！ 停止-5(オプション)	
7	7,！ 停止-6(オプション)	
8	8,！ 停止-7(オプション)	
9	9,！ 停止-8(オプション)	
10	10,xxxxxx,SSID	WiFi SSID
11	11,xxxxx,WEP 5 桁の ascii パスワード	WiFi WEP キー
12	12,0,システム休止時間 推奨 5(単位:分) 0:無効	システム休止時間
13	13,100,生産管理号機 ID(オプション)	
14	14,xxxxx@xxx.xxxxxx.xx,Username<SMTP>	SMTP ユーザー名
15	15,xxxxx,FTP パスワード<FTP>(オプション)	FTP ログインパスワード
16	16,xxxxx,FTP Account<FTP>(オプション)	FTP ログインユーザー名
17	17,xxxxx.xxxxx.xx,FTP ServerName<FTP>(オプション)	FTP サーバー名
18	18,xxxxx.xxxxx.xx,From<SMTP>	メール差出人アドレス
19	19,xxxxxx,mail password<SMTP>	SMTP パスワード
20	20,xxxx.xxxxx.xxxxx.xx,SMTP サーバー<SMTP>	SMTP サーバー
21	21,1,認証: 0:無し 1:有り 2:POP before SMTP	認証方式
22	22,2,画面モード切替え 0:SDC 2:APLI	画面モード切替え
23	23,xxxxx,Server Address(オプション)	
24	24,8000,Server Port(オプション)	
25	25,192.168.24.120,My IP Address(オプション)	
26	26,255.255.255.0,Net Mask(オプション)	
27	27,192.168.24.1,Default Router(オプション)	
29	29,pool.ntp.org,NTP_SERVER	タイムサーバー
30	30,xxxxx@xxx.xxxxxx.xx,To(1)<SMTP>	メール宛先
31	31,,To(2)<SMTP>	
32	32,,To(3)<SMTP>	
33	33,,To(4)<SMTP>	
34	34,,To(5)<SMTP>	
35	35,,To(6)<SMTP>	
36	36,,To(7)<SMTP>	
37	37,,To(8)<SMTP>	
38	38,,To(9)<SMTP>	
39	39,,To(10)<SMTP>	
40	40,2,COM1 1:4800 2:9600 3:14.4K 4:19.2K 5:38.4K 6:57.6Kbps	COM1 ボーレート
41	41,8,COM1 データ長 7or8	COM1 データ長
42	42,1,COM1 ストップビット 1or2	COM1 ストップビット長
43	43,0,COM1 パリティ 無し:0 奇数:1 偶数:2	COM1 パリティ長
44	44,0,COM1 EIA コード 無効:0 有効:1	COM1 EIA コード
45	45,6,COM2 1:4800 2:9600 3:14.4K 4:19.2K 5:38.4K 6:57.6Kbps	COM2 ボーレート
46	46,8,COM2 データ長 7or8	COM2 データ長
47	47,1,COM2 ストップビット 1or2	COM2 ストップビット長
48	48,0,COM2 パリティ 無し:0 奇数:1 偶数:2	COM2 パリティ長
50	50,15,ガイガー管内部ノイズ値	ガイガー管内部ノイズ値
51	51,108, 1 μSv/h のカウンター値(CPM)	1 μSv/h のカウンター値(CPM)
52	52,1,SD カードへ放射能データ書込み 1:有効 0:無効	SD カードへ放射能データ書込みを有効か無効かを指定
53	53,11.5,バッテリー低下警報電圧値 0:無効	0 は、通知しません。
54	54,_100,ファイル名の追加コード	ファイル名サフィックス でファイル形式や号機を表すことができます。

パラメータファイル例

system-J.txt

```
1,！ 電源リセット(オプション)
2,！ =?ISO-2022-JP?B?GyRCI04jbyMxSnw8TUc9RGo7fkIsRGobKEI=?=,！ Ｎｏ１放射能定時測定の時のメール件名
3,！ =?ISO-2022-JP?B?GyRCI04jbyMxSHM+bzhGPVAkNxsoQg==?=,！ Ｎｏ１非常呼出しの時のメール件名
4,！ Ｎｏ１バッテリー電圧低下通知,バッテリー電圧低下通知時のメール件名
5,！ 停止-4(オプション)
6,！ 停止-5(オプション)
7,！ 停止-6(オプション)
8,！ 停止-7(オプション)
9,！ 停止-8(オプション)
10,xxxxx,SSID(会社)
11,xxxxx,WEP 5 桁の ascii パスワード
12,0,システム休止時間 推奨 5 (単位：分) 0:無効
13,100,生産管理号機 ID(オプション)
14,xxxxx@xxx.xxxxxx.xx,Username<SMTP>
15,xxxxx,FTP パスワード<FTP>(オプション)
16,xxxxx,FTP Account<FTP>(オプション)
17,xxxxx.xxxxx.xx.xx,FTP ServerName<FTP>(オプション)
18,xxxxx@xxx.xxxxxx.xx,From<SMTP>
19,xxxxx,mail password<SMTP>
20,xxxx.xxxxx.xx.xx,SMTP サーバー<SMTP>
21,1,認証: 0:無し 1:有り 2:POP before SMTP
22,2,画面モード切替え 0:SDC 2:APLI
23,xxxxx,Server Address(オプション)
24,8000,Server Port(オプション)
25,192.168.24.120,My IP Address
26,255.255.255.0,Net Mask
27,192.168.24.1,Default Router
29,pool.ntp.org,NTP_SERVER
30, xxxxx@xxx.xxxxxx.xx,To(1)<SMTP>
31,,To(2)<SMTP>
32,,To(3)<SMTP>
33,,To(4)<SMTP>
34,,To(5)<SMTP>
35,,To(6)<SMTP>
36,,To(7)<SMTP>
37,,To(8)<SMTP>
38,,To(9)<SMTP>
39,,To(10)<SMTP>
40,2,COM1 1:4800 2:9600 3:14.4K 4:19.2K 5:38.4K 6:57.6Kbps
41,8,COM1 データ長 7or8
42,1,COM1 ストップビット 1or2
43,0,COM1 パリティ 無し:0 奇数:1 偶数:2
44,0,COM1 無効:0 EIA ｺｰﾄﾞ:1
45,6,COM2 1:4800 2:9600 3:14.4K 4:19.2K 5:38.4K 6:57.6Kbps
46,8,COM2 データ長 7or8
47,1,COM2 ストップビット 1or2
48,0,COM2 パリティ 無し:0 奇数:1 偶数:2
50,15,ガイガー管内部ノイズ値
51,108, 1 μSv/h のカウンター値
52,1,SD カードへ放射能データ書込み 1:有効 0:無効
53,0,バッテリー低下警報電圧値 0:無効
54,_100,ファイル名の追加コード
```

WiFi 接続設定

無線 LAN 親機へ接続するためには、次の SSID,WEP キーを設定します。

```
10,xxxxx,SSID(会社)
11,xxxxx,WEP 5 桁の ascii パスワード
```

メール設定

メールアカウント設定は、次のパラメータを設定します。
メール件名は、日本語の場合は、エンコードが必要です。一度メーラーソフトへメールを作成し、詳細プロパティを開き、ヘッダの Subject:以降をコピー&ペーストすると簡単に作成できます。
件名に機器 ID 文字列も含ませると、どの機器から送信されたのか判断できます。
その他は、プロバイダとの契約情報を確認して設定してください。

```
2,!=?ISO-2022-JP?B?GyRCI04jbyMxSnw8TUc9RGo7fkIsRGobKEI=?=,！ Ｎｏ１放射能定時測定の時のメール件名
3,!=?ISO-2022-JP?B?GyRCI04jbyMxSHM+bzhGPVAkNxsoQg==?=,！ Ｎｏ１非常呼出しの時のメール件名
4,！ Ｎｏ１バッテリー電圧低下通知,バッテリー電圧低下通知時のメール件名
14,xxxxx@xxx.xxxxx.xx.xx,Username<SMTP>
18,xxxxx@xxx.xxxxx.xx.xx,From<SMTP>
19,xxxxx,mail password<SMTP>
20,xxx.xxxxxx.xx.xx,SMTP サーバー<SMTP>
21,1,認証: 0:無し 1:有り 2:POP before SMTP
```

メールの宛先の登録は、次のパラメータです。

```
30, xxxxx@xxx.xxxxx.xx.xx,To(1)<SMTP>
31,,To(2)<SMTP>
32,,To(3)<SMTP>
33,,To(4)<SMTP>
34,,To(5)<SMTP>
35,,To(6)<SMTP>
36,,To(7)<SMTP>
37,,To(8)<SMTP>
38,,To(9)<SMTP>
39,,To(10)<SMTP>
```

メール通知設定

メール通知は、１時間間隔の定時と非常呼出ボタンが押された時に送信されますが、
バッテリー電圧が低下した時にもメール通知をさせることができます。
メール通知をしたくない場合は、0 を設定すると無効になります。

```
53,0,バッテリー低下警報電圧値 0:無効
```

ガイガーカウンタ設定

初期設定は、GM 管メーカーが、公表しているコバルト 60 の時の感度グラフを元にしています。
μSv/h 換算式:

(CPM -（ガイガー管内部ノイズ値 CPM)）/（１μSv/h のカウンター値 CPM)

ただし、(CPM -（ガイガー管内部ノイズ値 CPM))が負の場合は、0 にしています。
実際は、色々な種類の放射線が、混じって入ってきます。
測定する放射線の種類、線源からの距離によって換算係数は、大きく変わります。
校正は、お客様でお願いいたします。

50,15,ガイガー管内部ノイズ値 CPM
51,108,１μSv/h のカウンター値 CPM

放射能データ記録設定

測定した放射能データを SD カードへ記録機能を有効／無効を切り替えるには次のパラメータを変更します。
記録ファイル名のサフィックス（後に付ける文字列）を指定できます。ファイル形式の区別に利用できます。

52,1,SD カードへ放射能データ書込み 1:有効 0:無効
54,_100,ファイル名の追加コード

・ファームウェア更新手順

１．SD メモリカード内の system フォルダの下へファームウェアファイル NCnet_F1.hex を入れて置きます。

２．F1 キーを押しながらリセットボタンを押します。

３．F1 キーは、バックライトの点滅が始まるまで押し続けてください。(5 秒前後)

４．しばらくすると初期画面が表示されます。

５．初期画面にバージョン情報が表示されますので更新を確認してください。

注意事項
SD カード内のその他のファイルは、誤って消さないようにお願いします。
次のファイルは、読み取り専用属性にして置くことをお勧めします。
system-J.txt・・・日本語システムパラメータ設定
NC_SJISfont_f6.bin・・・日本語用フォント